

**THIS PAGE IS INSERTED BY OIPE SCANNING
AND IS NOT PART OF THE OFFICIAL RECORD**

Best Available Images

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

BLACK BORDERS

TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT

BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLORED PHOTOS HAVE BEEN RENDERED INTO BLACK AND WHITE

VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS

UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE THE BEST AVAILABLE
COPY. AS RESCANNING *WILL NOT*
CORRECT IMAGES, PLEASE DO NOT
REPORT THE IMAGES TO THE
PROBLEM IMAGE BOX.**

REPUBBLICA ITALIANA
MINISTERO
DELL'INDUSTRIA E DEL COMMERCIO

UFFICIO CENTRALE DEI BREVETTI
per Invenzioni Modelli e Marchi

BREVETTO PER INVENZIONE
INDUSTRIALE

648091

— classe
Plaster spraying machine

? E 04 g
310
ITALY 20
DIV.

Josef Erwin Rispler ad Erlangen Westdeutschland
(Rep. Fed. di Germania)

Data di deposito: 27 maggio 1961

Data di concessione: 25 ottobre 1962

Priorità: Rep. Fed. di Germania, domanda di brevetto n. R 28057, del 28 maggio 1960

625
239

Macchina automatica per intonacare

Sono note macchine per intonacare pareti, le quali alimentano la massa dell'intonaco ad esempio malta, lanciandola sulla parete, la malta dovendo poi essere spianata verticalmente a mano raschiata ed allisciata. Si sono previste già anche macchine per applicare l'intonaco, le quali rendono possibile di eseguire meccanicamente una pluralità di quei procedimenti di lavorazione, che finora sono stati eseguiti a mano nella realizzazione di una superficie di intonaco, come ad esempio applicazione a getto, spalmatura, allisciatura e così via. Tali macchine, su cui si basa la presente invenzione e che consentono con il loro funzionamento di ottenere superfici verticali ed inclinate, richiedono per lo più contemporaneamente più mezzi di comando, come energia elettrica, aria compressa o mezzi idraulici ad olio, allo scopo di poter lavorare in modo perfetto.

La conseguenza di questo dispendio è un peso elevato, il quale rende più gravoso il trasporto a mano della macchina all'interno della costruzione. Inoltre si hanno forti dimensioni, le quali limitano l'impiego agli ambienti di maggiori dimensioni, cosicchè non possono venire intonacati, soprattutto per il fatto, che la superficie di base della macchina deve presentare ancora il posto per l'operatore, il quale deve stare sempre vicino o dietro la macchina.

E' da fare attenzione al fatto, che in tali macchine le operazioni di getto, alliscia-

mento e spalmatura e il semplice tempo di applicazione dell'intonaco per questi lavori importano solo una frazione del tempo totale per metro di intonaco, perchè la maggior parte del tempo è necessaria per i dispositivi ausiliari da manovrare a mano, richiesti da tali macchine per il loro funzionamento.

Di norma queste macchine devono venire sollevate, sulle note rotaie di corsa, la cui distanza dalla parete dà luogo allo spessore dell'intonaco e poi ridisposte di nuovo sul dispositivo di locomozione mediante dispositivi di sollevamento manovrati a mano.

Gli alberi di livellamento manovrati a mano servono allo scopo di sollevare la macchina dalle ruote ad ogni affettuazione di una striscia di intonaco, e disporla su alberi ed a regolarla rispetto alla verticale, come pure ad invertire di nuovo questi procedimenti. Il caricamento avviene per lo più ad intermittenza tramite intermodi fissati alle macchine, prima che la malta arrivi nel recipiente di spruzzatura e così via.

Compito dell'invenzione è l'automatizzazione dei predetti procedimenti, come pure l'alimentazione ad un mezzo di comando, cioè l'aria compressa per cui la possibilità di disturbi o inconvenienti gravi viene diminuita e vengono ridotti in modo considerevole il dispendio costruttivo, il peso e le dimensioni.

L'operatore non stà più vicino o dietro

la macchina, ma su di essa stessa. Egli sposta; solleva ed abbassa quest'ultima non a mano, ma viene sollevato o abbassato automaticamente insieme con la macchina.

I procedimenti di lavorazione dell'applicazione mediante getto, della raschiatura e dell'allisciamento, vengono effettuati dal pavimento fino al soffitto di un ambiente, per la corsa del recipiente di spruzzatura della malta, come pure del dispositivo di allisciamento venendo esposto e spostato verso l'esterno ad ogni movimento per lo più un telaio di trasporto, il cui peso non supera il carico utile. Nel caso presente un telaio di trasporto viene fatto sporgere solo una volta per ogni ambiente e per ogni percorso di applicazione dell'intonaco e viene fissato contro il soffitto, per cui la forza necessaria di comando viene ridotta alla metà.

Una parte sostanziale della macchina per applicare l'intonaco è il carrello trasportatore, che funge da supporto del serbatoio d'iniezione della malta, delle guide di raschiatura e di spalmatura e dei loro cilindri di lavoro. In questo caso può essere utilizzato ognuno dei noti recipienti di iniezione munito di una, due o quattro camere di ugelli rettilinei inclinati o verticali.

E' noto la regolazione di macchine mediante interruttori multipli azionabili a mano ed i quali regolano direttamente da quattro fino a sei correnti di lavorazione di aria compressa, il che presuppone, che da queste manovre a mano, venga di volta in volta un tubo flessibile per l'aria compressa fino al relativo punto di applicazione. Si hanno così pacchetti o gruppi di tubi flessibili ad alta pressione, i quali devono essere disposti attorno alle macchine, per lo più secondo archi pendenti, allo scopo di seguire i movimenti di lavorazione del carrello di trasporto, questi condotti multipli formando una sorgente continua d'inconvenienti.

Il carrello trasportatore secondo l'invenzione è realizzato a forma di cassa. Esso comprende, oltre ai due cilindri di lavoro per i listelli di spalmatura e di allisciamento, anche due punti per fornire l'aria compressa alle serie di ugelli alimentati da un relativo distributore di aria compressa, montato nel carrello stesso di trasporto e che ha bisogno di un condotto di afflusso. La manovra di questo distributore viene effettuata da un ponte mediante cavi flessibili Bowden, i quali sono montati nell'interno del condotto ad aria compressa, cosicché, al posto di normali

gruppi di tubi flessibili, ne è necessario uno solo.

Nello stesso modo avviene anche la regolazione degli altri cilindri di lavoro, potendo impiegarsi a scelta al posto di cavi Bowden anche tubi flessibili capillari per la regolazione dell'aria compressa, al posto del cavo.

Qui di seguito l'invenzione verrà illustrata in modo più dettagliato in base ai disegni, in cui sono rappresentati esempi di attuazione della macchina secondo l'invenzione per applicare l'intonaco.

Nei disegni:

la figura 1 mostra la macchina per applicare l'intonaco nella posizione di trasporto

la figura 2 mostra la medesima macchina nella posizione di lavoro.

La figura 3 una vista anteriore della macchina.

La figura 4 ne è la relativa vista laterale.

La figura 5 rappresenta il basamento scatolare visto dall'alto.

La figura 6 ne è la relativa sezione orizzontale.

La figura 7 è una sezione fatta lungo la linea A-A della figura 6.

La figura 8 è una sezione lungo la linea B-B della figura 6.

La figura 9 rappresenta in sezione longitudinale la ruota atta ad essere fatta funzionare.

La figura 10 è una sezione fatta lungo la linea C-C della figura 9.

La figura 11 mostra uno dei montanti della macchina in vista laterale.

La figura 12 ne è la relativa vista anteriore.

La figura 13 è una sezione longitudinale di una testa di montante.

La figura 14 rappresenta in vista anteriore il carrello trasportatore con il recipiente per la malta.

La figura 15 è la relativa vista dall'alto.

La figura 16 è la corrispondente vista laterale.

La figura 17 rappresenta una variante della macchina in sezione longitudinale.

La figura 18 illustra in vista anteriore o frontale un recipiente oscillante o ribaltabile.

La figura 19 mostra una sezione longitudinale della parte superiore della macchina con motore ad aria compressa a due cilindri.

Secondo le figure 1 a 4 la macchina per intonacare è costituita sostanzialmente dalla parte di base scatolare 1, su cui so-

no fissate, spostabili reciprocamente a telescopio, due coppie di tubi 2 e 3 rispettivamente 4 e 5, dal carrello trasportatore 6 e dal ponticello 7, che collega ambedue i tubi 2 e 4 alle leve di manovra 8 ed agli apparecchi di misura. Il basamento scatolare 1 è previsto mobile e superiormente è munito di una piastra 9, che viene impiegata come posto di permanenza dell'operatore, il quale sta sulla stessa durante la manovra della macchina.

Per trasportare la macchina da un ambiente all'altro, nella posizione inclinata indicata nella figura 1, sul basamento scatolare 1 si trovano una coppia fissa di ruote 10 e 11 ed una ruota estraibile 12. Inoltre sul lato frontale del basamento scatolare sono previsti ad ambo i lati due rulli 13, muniti di una scanalatura periferica.

Nella macchina secondo la figura 2 deve essere spostata nella posizione di lavorazione, allora sul pavimento dell'ambiente viene disposta una rotaia 14 e la macchina spostata in modo tale, che i rulli 13 si trovino sopra la rotaia 14 (figura 1). Ora la ruota 12 viene estratta e la macchina oscilla anzitutto verso l'esterno sui perni delle ruote 10 e 11 come perno di articolazione fintanto, che i rulli 13 si appoggiano alla rotaia 14. Sollevando anteriormente la parte posteriore della macchina mediante la ruota estraibile 12, le ruote 10 e 11 si allontanano dal suolo.

In questa posizione la macchina può essere fatta oscillare mediante abbassamenti e sollevamenti proporzionati secondo un angolo d'inclinazione, il quale consente di ottenere una posizione verticale dai tubi a telescopio 2 e 5 e con ciò un intonacatura verticale della parete. Questa posizione può venire arrestata. Si effettuano con ciò due funzionamenti, e cioè la regolazione nella posizione verticale ed il sollevamento ed abbassamento mediante lo stesso meccanismo o in un solo procedimento di lavoro.

Come mostrato dalle figure 5 e 8, il basamento scatolare presenta forma triangolare e comporta due appendici a forcella 15 e 16, realizzate come tubi montanti e che alloggiano i tubi esterni a telescopio 2 rispettivamente 4. Su questi tubi montanti si trovano tronchi o perni d'albero 17 e 18 per i rulli 13. Inoltre sono previsti alloggiamenti 19 e 20 per la coppia di ruote 10 e 11, come pure una boccola di supporto 21 per il montante della ruota estraibile 1; mediante le appendici 15 e 16 viene formato un vano libero 22 che

sorge verso l'indietro e il quale consente che il carrello trasportatore 6 con il recipiente d'iniezione della malta possa essere abbassato fino al pavimento, per cui gli ugelli arrivano in prossimità di quest'ultimo e con ciò si può procedere all'intonacatura direttamente fino al pavimento. Si ha inoltre uno spostamento del centro di gravità verso l'indietro, allo scopo di stabilizzare la condizione di equilibrio nella posizione di trasporto. Il basamento scatolare 1 contiene un accumulatore intermedio per l'aria compressa, i cilindri di lavoro per la ruota estraibile 12, separatori dell'acqua di condensazione, condotti tubolari e cassette di regolazione.

Allo scopo di stabilizzare ambedue i tubi montanti 15 e 16, sono previsti puntoni 23 e 24, i quali si appoggiano contro la piastra 9 della base scatolare e presentano un cuscinetto di supporto 25, in cui può essere sospeso un contenitore e recipiente ribaltabile per il riempimento discontinuo del recipiente che contiene la malta e che ivi può essere fatto oscillare. I puntoni sono muniti di almeno un'apertura 26 (figura 4) e servono così foggiate come impugnatura per sopportare la macchina, per spostarla da un ambiente all'altro e come parapetti per l'operatore.

Come già ricordato, la macchina viene sollevata e regolata facendo fuoriuscire la ruota 12. Ciò viene realizzato meccanicamente oppure mediante aria compressa. Poiché la colonna d'aria di un cilindro di lavoro oscillerebbe o molleggerebbe in dipendenza dai movimenti dell'operatore, riuscirebbe impossibile realizzare l'intonacatura. Può essere impiegato un semplice cilindro ad aria compressa, qualora venga realizzato un arresto meccanico nel momento in cui si raggiunge la quota verticale, che può essere regolata anche pneumaticamente. Una tale disposizione è mostrata dalle figure 9 e 10. La ruota 12 è fissata tramite una forcella 27 ad un cilindro 28, montato spostabile nella boccola di supporto 21 della base scatolare 1. All'interno del cilindro 28 si trova un pistone fisso 30 rappresentante un foro longitudinale 29 ed il quale è montato sulla boccola di supporto 21 con l'ausilio di un disco 31. Introducendo attraverso il foro longitudinale 29 aria compressa nel cilindro, quest'ultimo viene spostato rispetto al pistone 30 e la ruota 12 viene fatta uscire. Nella posizione esposta la ruota 12 può essere bloccata mediante il dispositivo di frenatura rappresentato nella figura 10. Tale dispositivo è costituito da un nastro di frenatura

ra 32, il quale circonda il cilindro 28. Un'estremità 33 del nastro di frenatura è fissato alla base scatolare 1 con l'ausilio di bulloni 35, mentre l'altra estremità 34 è collegata ad un piccolo cilindro ausiliario 36, previsto spostabile su un pistone fisso e forato 42.

La regolazione della ruota 12 spostabile verso l'esterno del dispositivo di frenatura viene effettuata con l'ausilio di un cassetto girevole 37. Se quest'ultimo viene regolato in modo tale, che il condotto 33 collega il condotto di afflusso dell'aria 39 al condotto 40, allora l'aria passa attraverso il foro longitudinale 29 nel cilindro 28 e la ruota 12 viene fatta uscire.

Facendo effettuare un giro in senso orario al cassetto 37, viene anzitutto inserito il cilindro ausiliario 36 tramite il condotto 41, viene serrato il nastro di frenatura 32 e quindi viene chiuso il condotto 40. In quest'ultimo, nella posizione indicata nella figura 10 del cassetto girevole, il cilindro ausiliario 36 sta sotto pressione e blocca il cilindro 26 fatto uscire e disinserito dal condotto di afflusso dell'aria 39.

Il cilindro ausiliario 36 può essere sostituito anche da una membrana di pressione nell'ambito della invenzione.

Come già ricordato, i tubi telescopici vengono impiegati come montanti della macchina. L'utilizzazione di tali tubi sotto forma di cilindri di lavoro idraulici o pneumatici dispositivo trasportatore di un carrello, di una slitta e come supporti del carico di apparecchi di sollevamento, è già noto e presuppone di norma l'impiego di due mezzi di comando, ad esempio un sistema idraulico ed una catena azionata meccanicamente per il sollevamento di una intelaiatura di trasporto spostabile esternamente e per la corsa di carico. In conseguenza di ciò, vi sono dispositivi di sollevamento ad anticipo, in cui un telaio del carico si sposta in precedenza in altezza ed in cui il carico forma il punto al vertice dell'apparecchio, i quali sono indicati come apparecchi a sollevamento uniforme richiedono due mezzi di comando. Ambedue non sono adatti per macchine intonacatrici, poichè essi non permettono di far entrare e fuoriuscire una intelaiatura di trasporto ad ogni corsa per l'applicazione di getti per la raschiatura e l'allisciatura.

E' qui necessario un dispositivo di sollevamento, il quale viene fatto fuoriuscire solo una volta per ogni ambiente, viene fissato contro il soffitto per ogni tratto da intonacare e consente il sollevamento a più

riprese del carrello trasportatore per ogni tratto, senza spostare il telaio di trasporto. Un tale dispositivo di sollevamento è rappresentato nella figura 3. Ai tubi 2 e 4 sono fissati due tubi di guida 43 e 44. Questi tubi di guida presegono in una staffa tubolare 45 foggiate ad U e la quale è fissata ad una traversa 46, che a sua volta è montata spostabile con l'ausilio di manicotti 47 e 48 sui tubi 3 e 5. I manicotti sono muniti di raschiatori non rappresentati. I tubi 43 e 44, come pure la staffa tubolare 45, servono come elementi guida per il carrello trasportatore 6, spostabile verticalmente mediante rulli 47 e 48 sugli elementi di guida 43, 44 e 45.

Se il carrello trasportatore 6 si abbassa a partire dalla posizione indicata nella figura 3, allora si abbassa anche la traversa per effetto del suo peso proprio fin tanto, che i manicotti 47 e 48 vengono a disporsi alle estremità superiori dei tubi 2 e 4 e che viene realizzato il collegamento tra i tubi di guida 43 e 44 la staffa tubolare 45. Durante l'ulteriore abbassamento del carrello trasportatore la traversa rimane ferma e tale carrello rotola anzitutto sui gambi della staffa tubolare 45 e quindi sui tubi di guida 43 e 44 fino sul pavimento. Se il carrello trasportatore viene sollevato di nuovo, questi processi di movimento si ripetono in successione inversa. I dispositivi per sollevare ed abbassare il carrello trasportatore e per fissare la macchina fra il pavimento ed il soffitto sono rappresentati nelle figure 11 a 13 e 19. Secondo la figura 11 serve come cilindro di lavoro sia il tubo esterno 2 come pure il tubo interno 3, il tubo 3 essendo munito di un pistone 51, mentre ambedue i tubi sono dimensionati in modo tale, che tra di essi viene formato un vano o intercapedine cilindrica 52, chiusa inferiormente dal pistone 51 e superiormente da una boccia 53. Se attraverso il raccordo 54 viene compressa nel tubo 2 aria, allora il tubo 3 si sposta verso l'esterno e la testa di montante 55, collegata a tale tubo e la quale è in collegamento mediante due tubi di stabilizzazione 56 e 57 con la testa vicina del montante 58 (figura 3 e 19), viene premuta contro il soffitto dell'ambiente da intonacare.

Nel tubo 3 scorre un doppio pistone 59, costituito da due manicotti di tenuta 60 e 61 e da un pezzo centrale di collegamento 62. Al pistone 59 è collegata una catena 63, avvolta su di una ruota per catena 64 con dentatura a spirale. Se attraverso il bocchetto tubolare 65 viene insuff-

flata aria compressa, allora quest'ultima spinge il pistone 59 fin contro il pistone 51 del tubo 3 e sposta l'albero cavo 66 della ruota per catena. Il movimento di rotazione viene trasmesso ad un tamburo 67 di avvolgimento della fune (figura 13), il quale avvolge una delle funi di trasporto 68 del relativo carrello, determinando la corsa di quest'ultimo. L'aria che si trova nel tubo 3 viene in questo caso scaricata attraverso il foro 69 del pistone 51, il vano 52 e l'apertura 70 del tubo 2. Mediante scarico dell'aria compressa attraverso il raccordo tubolare 65, l'albero cavo 66 viene caricato a trazione ed avvolge di nuovo la catena 63 sulla relativa ruota 64, mentre la detta fune 63 si svolge dal relativo tamburo 67.

Il vano 71 previsto tra ambedue i manicotti del doppio pistone 69 serve come serbatoio per l'olio. Il manicotto superiore 60 supporta una valvola di ammissione 73 (figura 13), attraverso la quale l'aria compressa che investe il pistone 59 entra nelle camere intermedie 61 comprimendo i bordi interni dei manicotti 60 e 61 sulle superfici di corsa del cilindro, per cui viene ottenuto quell'effetto di raschiatura che garantisce una lubrificazione continua.

I dispositivi descritti in precedenza sono previsti naturalmente anche in corrispondenza dei, rispettivamente nei tubi vicini 4 e 5 (figura 3).

La figura 13 mostra la particolare conformazione della trasmissione a catena nella testa 55 del montante, la quale è uguale specialmente ad una ulteriore trasmissione a catena disposta nella testa 58 del montante.

Il tamburo portafune 67, sul quale alloggia il cavo di trasporto 68 in una scanalatura a spirale 73, è reso solidale all'albero cavo 66 mediante il cuneo 74. Nell'albero cavo 66 è montato spostabile assialmente un ulteriore albero cavo 75. Ambedue gli alberi sono collegati tra loro tramite il cuneo di spinta 76. La ruota 64 per catena è montata sull'albero cavo 75 con l'ausilio del cuneo 77. In un foro 68 della detta testa 58 è fissata una vite 79, la quale s'impegna in una filettatura interna 80 dell'albero cavo 75.

Se per l'azione della catena 63 viene effettuato un movimento di rotazione della ruota 64 per catena, allora quest'ultima si sposta insieme con l'albero cavo 75 nel rapporto del passo della filettatura della vite 69 in modo tale, che l'albero cavo 75 si sposta fuori dall'albero cavo 66. Dato il passo della vite 7 è uguale al passo del-

la dentatura a spirale 81 della ruota 64, la catena si svolge sempre nel centro del tubo 3. Tra la ruota 64 per catene ed il tamburo portafune 67 si ha un dato rapporto di trasmissione ad esempio 1:2.

Le viti 79 previste nelle trasmissioni di ambedue le teste 55 e 58 presentano alternativamente una filettatura destrorsa ed una filettatura sinistrorsa, sono munite di volta in volta di un foro longitudinale 82 e di un foro trasversale 83, per cui viene realizzato tramite l'albero cavo 56 un collegamento fra ambedue i tubi 3 e 5 e si ottiene un'azione uniforme della pressione su ambedue i doppi pistoni 59.

Il carrello trasportatore 6, rappresentato schematicamente nelle figure 14 e 16 e che è munito del recipiente 84 d'incisione della malta, è provvisto di una barra o guida di allisciamento 85 e di una barra di raschiatura 86. La barra 85 è fissata ai bulloni di guida 87 e 88, collegati tra loro da un tubo trasversale 89. Nello stesso modo la barra di raschiatura 86 è fissata ai bulloni di guida 90, e 91, parimenti collegati fra loro parimenti da un tubo trasversale 92. Su ambedue i tubi trasversali 89 e 92 agisce di volta in volta un cilindro ad aria compressa 93 rispettivamente 94, che provocano l'avanzamento, mentre il ritorno è determinato dall'azione di molle. I cilindri ad aria compressa sono collegati ad un relativo distributore 97 tramite un condotto 95 rispettivamente 96, tale distributore venendo alimentato con aria compressa attraverso il raccordo tubolare 98.

Come mostrato nella figura 16, il recipiente di spruzzamento della malta 84, è munito di due file di ugelli 99 e 100, i quali vengono alimentati parimenti con aria compressa dal relativo distributore 97 tramite i condotti 101 e 102. Come già detto, nel tubo di tipo normale o flessibile da collegare al raccordo tubolare 98 sono disposti i cavi Bowden oppure tubi capillari, necessari per comandare il distributore d'aria compressa 97.

I tubi di guida 43 e 44 possono servire parimenti come condotti per l'aria compressa provenienti dal basamento scatolare. Essi devono essere assolutamente chiusi all'estremità superiore ed essere muniti di un raccordo laterale per un tubo flessibile da guidare fino al distributore della aria compressa.

La figura 17 mostra una variante della macchina in posizione di lavoro di fronte alla parete 103 da intonacare e fissata tra il pavimento 104 ed il soffitto 105,

inoltre la possibilità del carico continuo mediante un'apparecchio di trasporto della malta attraverso un tubo flessibile 106 come pure il caricamento ad intermittenza 5 mediante comando a mano. Per il carico continuo il carrello trasportatore 6 presenta una valvola 107 per il materiale spesso, alla quale viene collegato il tubo flessibile 106 per la malta e che è inseribile 10 anche manualmente, come pure il dispositivo di convogliamento 108, che chiude la valvola quando si è raggiunto il riempimento di serbatoio 74 e che le apre, quando si è realizzato un vuotamento sufficiente 15 determinato dall'impiego. La figura 18 mostra un recipiente oscillante o ribaltabile munito delle impugnature 109, e 110, la quali vengono sospese nei cuscinetti di supporto 25, e quindi il recipiente può essere 20 rovesciato nel contenitore per la malta 74 sostato in basso. A tale scopo la parte anteriore 111 del recipiente ribaltabile è munita di una cavità di versamento 12.

L'aria compressa convogliata alla macchina 25 viene suddivisa mediante valvola di riduzione in diverse derivazioni per il fabbisogno degli ugelli di spruzzatura o iniezione dei cilindri di lavoro. La costruzione è realizzata di preferenza in metallo 30 leggero.

RIVENDICAZIONI

1) Macchina per intonacare automaticamente pareti, munita di un basamento, di 35 due montanti fissati al basamento della macchina in modo tale da poter essere estratti per fissare la macchina tra il pavimento ed il soffitto dell'ambiente da intonacare e di un carrello trasportatore, 40 montato sollevabile ed abbassabile su montanti e che supporta il recipiente d'iniezione della malta, caratterizzata da ciò, che come montanti per la macchina servono di volta in volta due coppie di tubi spostabili 45 li reciprocamente a telescopio (2, 3 rispettivamente 4, 5), i tubi servendo come cilindri ad aria compressa, l'estremità inferiore dei tubi spostabili (3, 5) presentando un pistone (51), che separa la cavità interna dei tubi fissi (2;4) dal vano interno 50 dei tubi spostabili (3, 5) e nei tubi spostabili (3, 5) essendo disposto un relativo doppio pistone (59), il quale collegato mediante un elemento di trazione, ad esempio una catena (63) od una trasmissione 55 montata di volta in volta nelle teste (55, 58) dei montanti, ad un albero (66), su cui sono fissate le pulegge (67) per sollevare il carrello trasportatore (6).

60 2) Macchina secondo la rivendicazione 1,

caratterizzata da ciò, che fra i tubi spostabili (3, 5) ed i tubi fissi (2, 4) è prevista una intercapedine cilindrica (52), che da un lato viene delimitata da una boccia (53) e dall'altro lato del pistone (51) 65 disposto al fondo dei tubi spostabili e che è un collegamento attraverso un foro (69) del pistone (51) con la cavità interna dei tubi spostabili e con l'atmosfera mediante un'apertura (70) dei tubi fissi. 70

3) Macchina secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata da ciò, che i doppi pistoni sono costituiti di volta in volta da due manicotti di tenuta (60, 61) con una parte di collegamento (62) i manicotti a tenuta 75 presentando dal lato in pressione una valvola d'ammissione (72) mentre il vano tra i manicotti è riempito con olio.

4) Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata da ciò, che l'albero 80 supportante le pulegge (67) un albero cavo (66) e presenta ad ambedue le estremità un ulteriore albero cavo (75) spostabile assialmente e sul quale è inchavettata 85 una ruota per catena (64) con dentatura a spirale, una vite (79) fissata alla testa (55, 58) del montante impegnandosi in una filettatura interna (80) dell'albero cavo spostabile (65).

5) Macchina secondo le rivendicazioni 1 90 a 4, caratterizzata da ciò, che il passo della dentatura a spirale (81) della ruota (64) per catena ed il passo delle viti (79) sono segnali, affinché l'avvolgimento e lo svolgimento degli elementi di trazione (63) avvengano sempre centralmente rispetto al 95 pistone.

6) Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzata dal fatto che per realizzare un collegamento fra gli ambienti a 100 pressione che si trovano al disopra dei doppi pistoni (59), attraverso gli alberi cavi (66 75), le viti (79) sono munite di volta in volta di un foro longitudinale e di un foro trasversale (82, 83). 105

7) Macchina secondo le rivendicazioni 1 a 6, caratterizzata dal fatto che ai tubi fissi (2, 4) sono fissati due tubi di guida (43, 44) mentre è prevista una staffa tubolare (45) i cui gambi coprono i tubi di guida, 110 la staffa tubolare essendo montata su di una traversa (46), prevista spostabile tramite due manicotti (47, 48) sui tubi spostabili (3, 5) i tubi di guida rispettivamente i gambi della staffa tubolare servendo 115 come rotale di guida dei rulli (49, 50) del carrello trasportatore (6).

8) Macchina secondo le rivendicazioni 1 a 7, caratterizzata dal fatto che un basamento scatolare (1) realizzato spostabile di 120

sezione trasversale triangolare, munito di due appendici a forcella (15, 16), che servono come tubi portanti per alloggiare i tubi fissi (2, 4) e che si appoggiano tramite puntoni (23, 24) sulla piastra (9) nel basamento scatolare.

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che il basamento scatolare (1) supporta una coppia di ruote (10, 11), come pure un montante atto ad essere fatto fuoriuscire e munito di una ruota (12), il quale è foggiato a cilindro ad aria compressa (28, 30) e munito di un dispositivo meccanico di blocco ad esempio un freno a nastro (32) su cui s'impegna un cilindro ausiliario ad aria compressa (36, 42).

10) Macchina secondo le rivendicazioni 1 a 9, caratterizzata dal fatto che ambedue i tubi fissi (2, 4) sono collegati da un ponte (7) circa all'altezza delle anche dell'operatore che si trova sul basamento scatolare, tale ponte supportando gli apparecchi di manovra, di misura e di regolazione.

11) Macchina secondo le rivendicazioni 1 a 10, caratterizzata dal fatto che sul carrello trasportatore (6) sono disposti apparecchi di regolazione per la distribuzione di aria compressa a tutti i punti necessari del carrello trasportatore e al recipiente distributore ad aria compressa (97).

12) Macchina secondo la rivendicazione 11, caratterizzata da ciò, che il condotto di afflusso dell'aria compressa al carrello trasportatore (6) alloggia su se stesso gli organi di trasmissione, ad esempio cavi Bowden gl'impulsi di regolazione del distributore ad aria compressa (97).

13) Macchina secondo le rivendicazioni 1 a 12, caratterizzata da ciò, che il carrello trasportatore (6) presenta una valvola (107) per il materiale spesso, la quale regola il condotto di afflusso della malta e che è inseribile da un lato manualmente e dall'altro meccanicamente in dipendenza dal peso del recipiente pieno e vuoto (84) per spruzzare la malta.

Allegati 10 fogli di disegni

Prezzo L. 800

648091

Fig.1

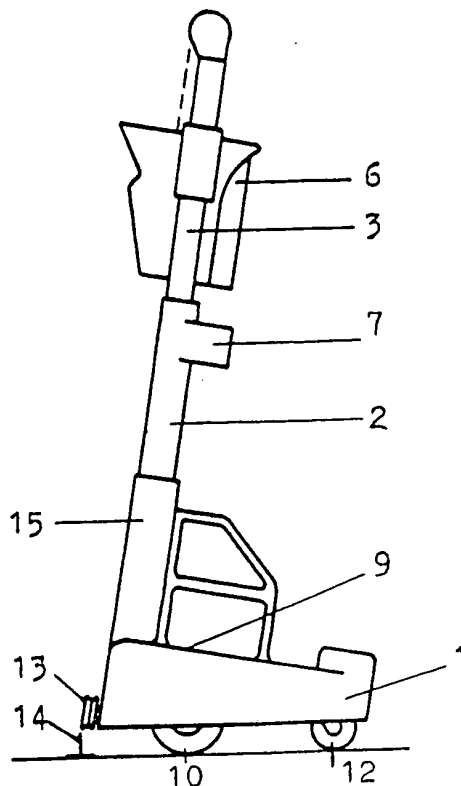
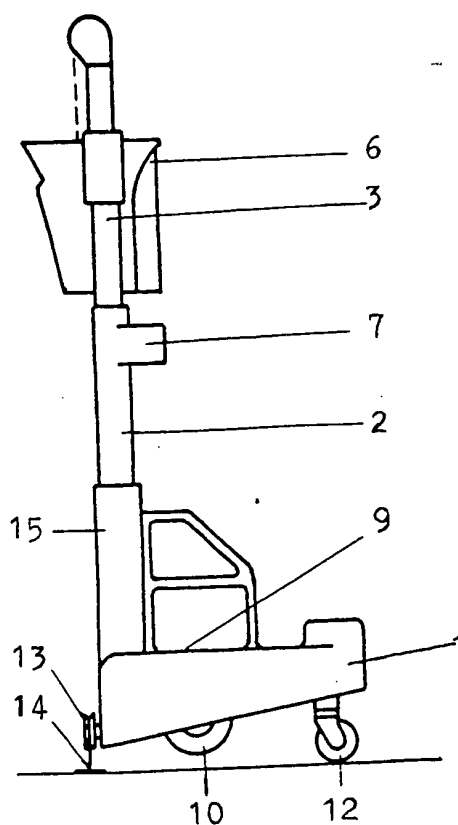


Fig.2



gni
or-
> è
2 e
44. 65
ma
ua-
sua
lio
na- 70
ion
are
ele-
ore
illi 75
45.
as-
lla
ra-
in- 80
> a
lbi
en-
ffa
sa- 85
ra-
to-
po-
44
or- 90
ro-
io-
ab-
is-
il 95
11
co-
2
es-
re 100
do
'a-
n-
n-
ic- 105
ia,
e
de
n- 110
on
3
el-

i9,
60 115
n-
e-
e-
a-
if- 120

648091

Fig.3

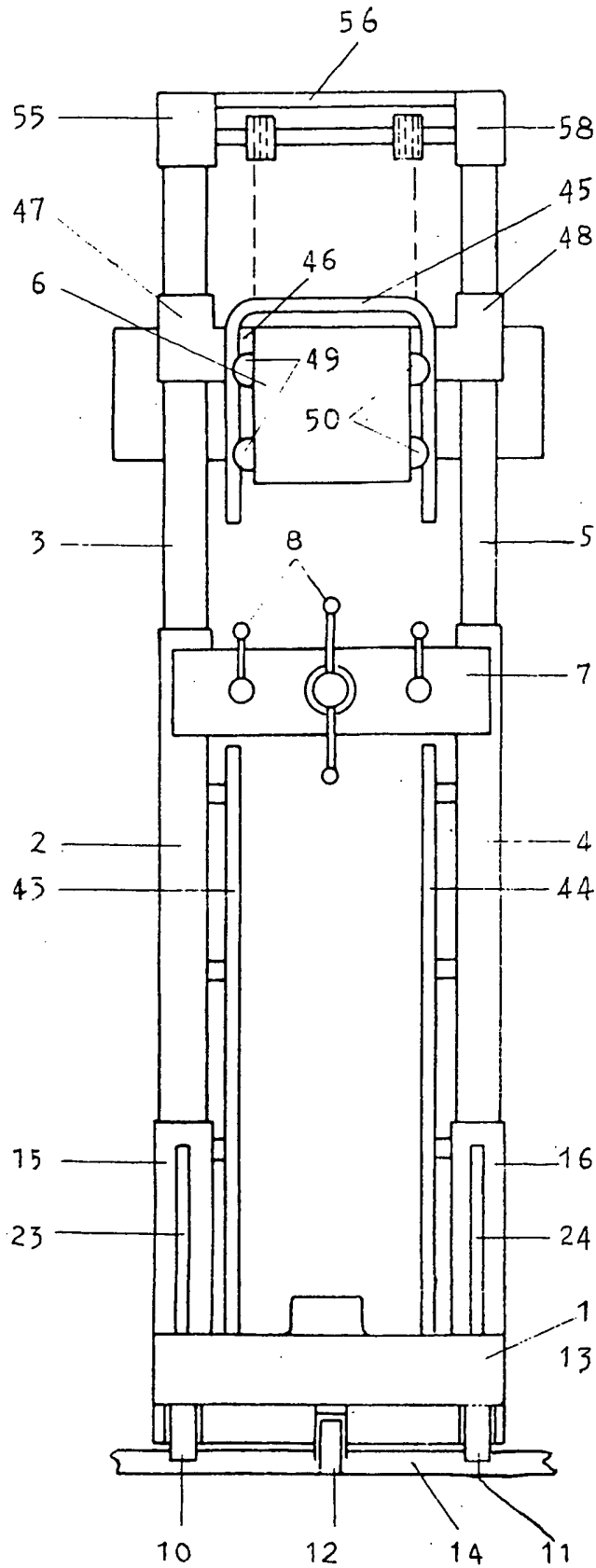


Fig.4

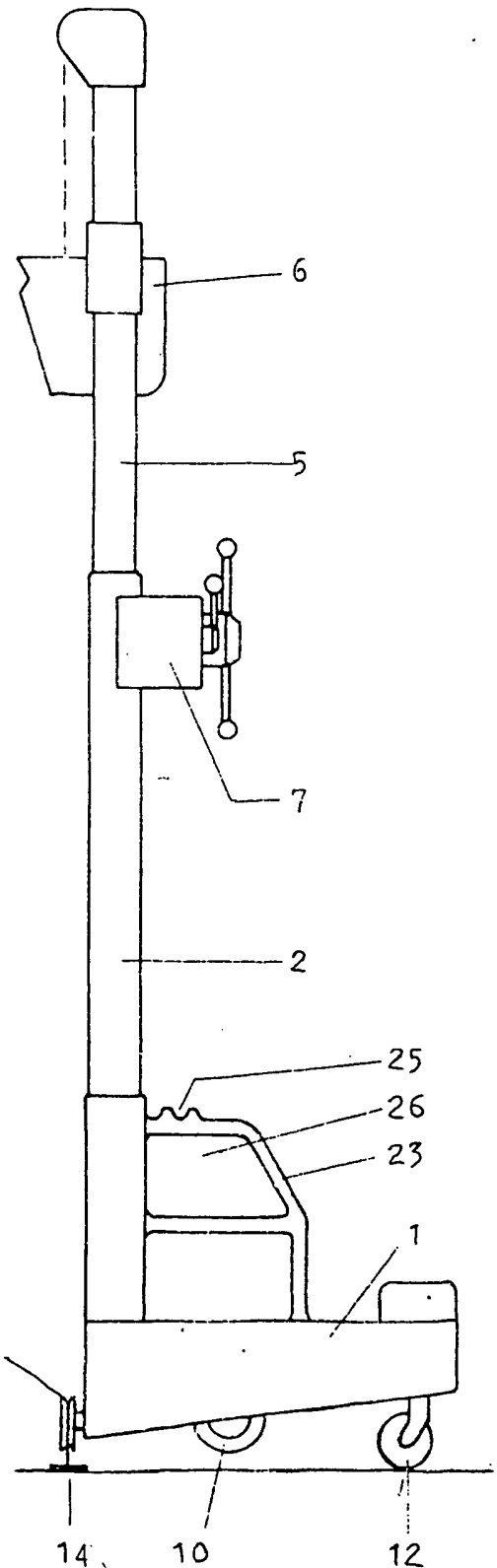


Fig.5

648091

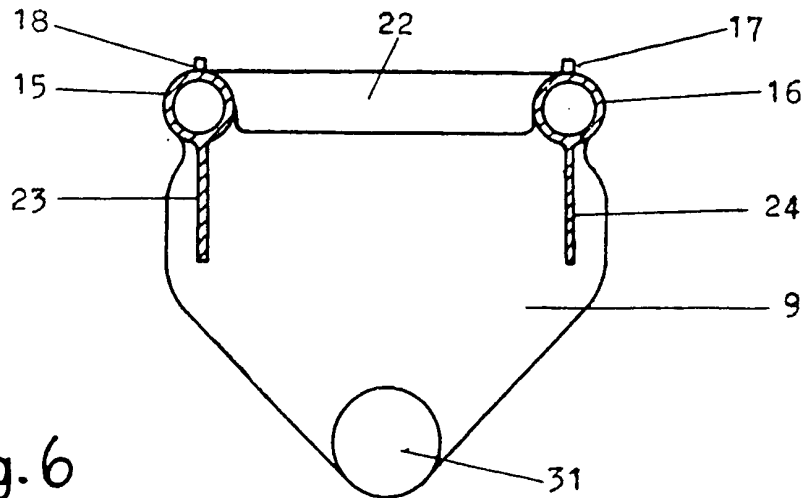


Fig.6

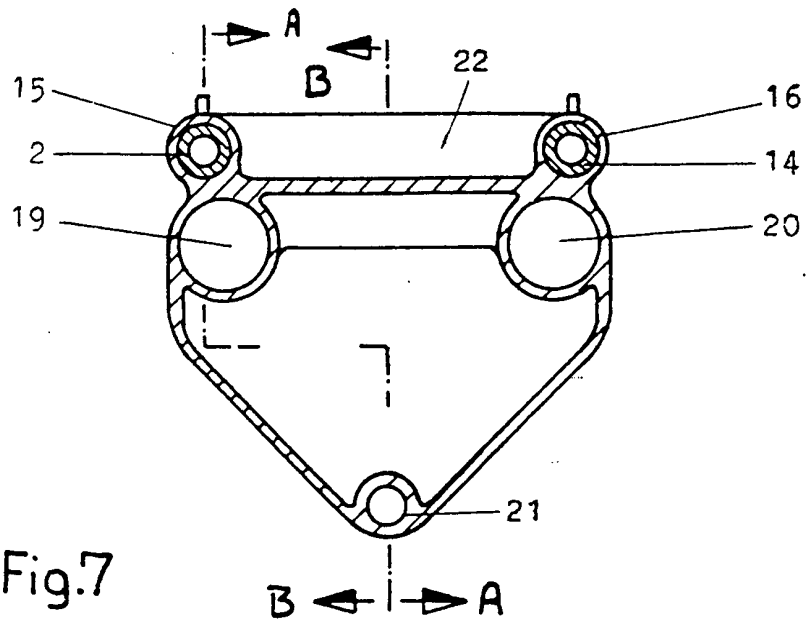


Fig.7

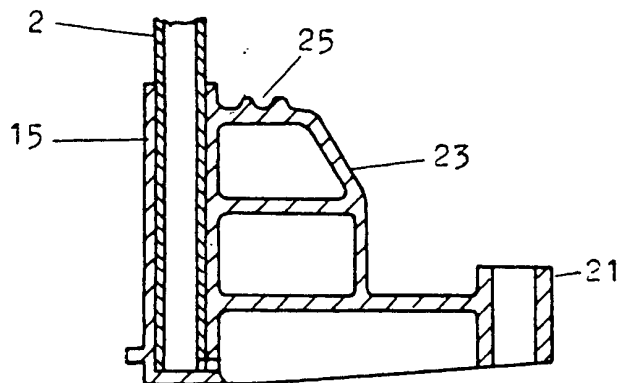
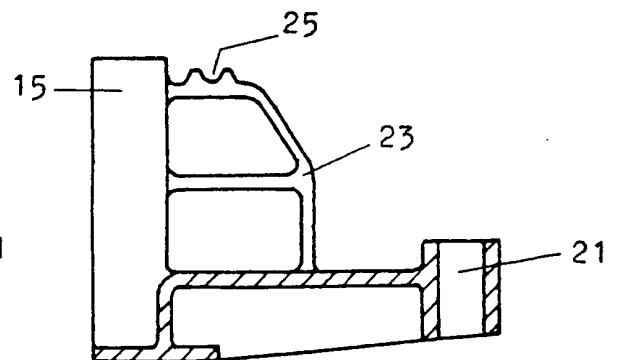


Fig.8



648091

Fig.9

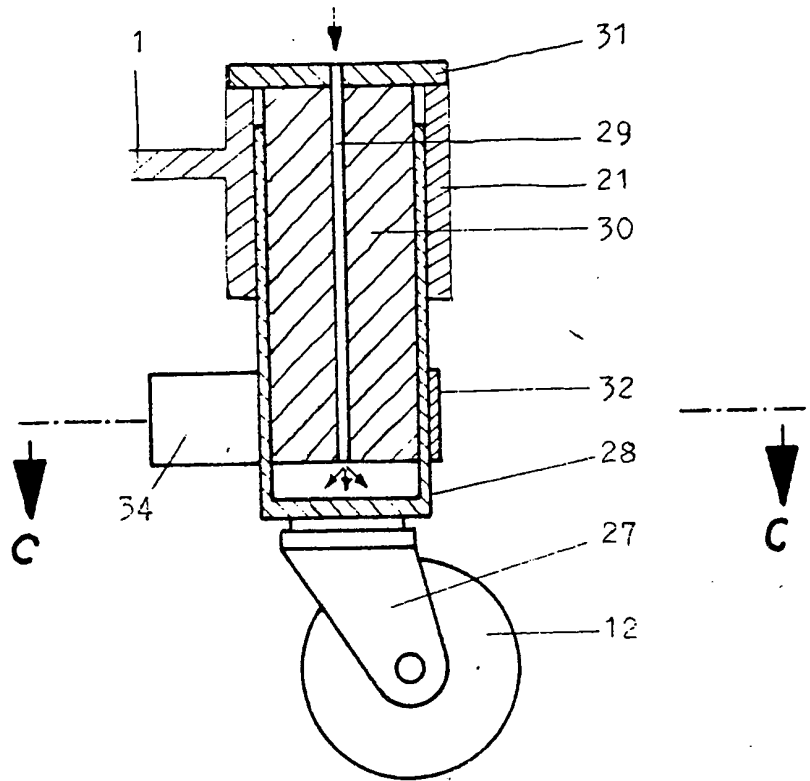
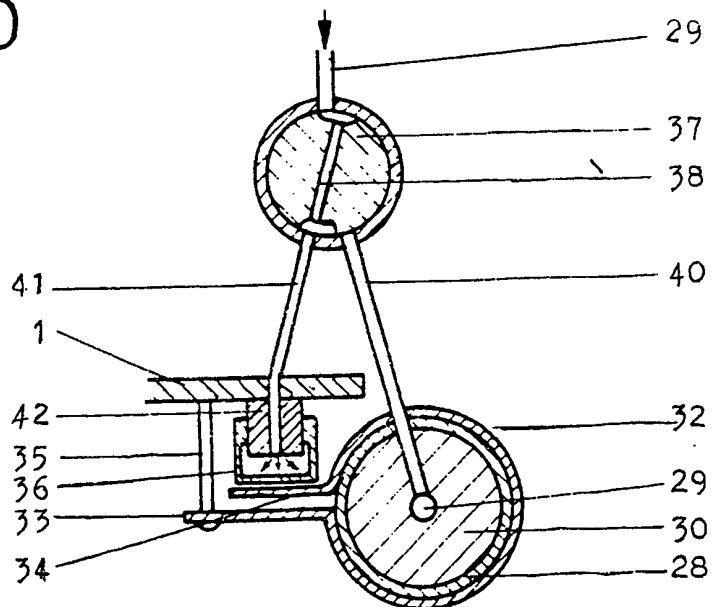


Fig.10



648091

Fig.11

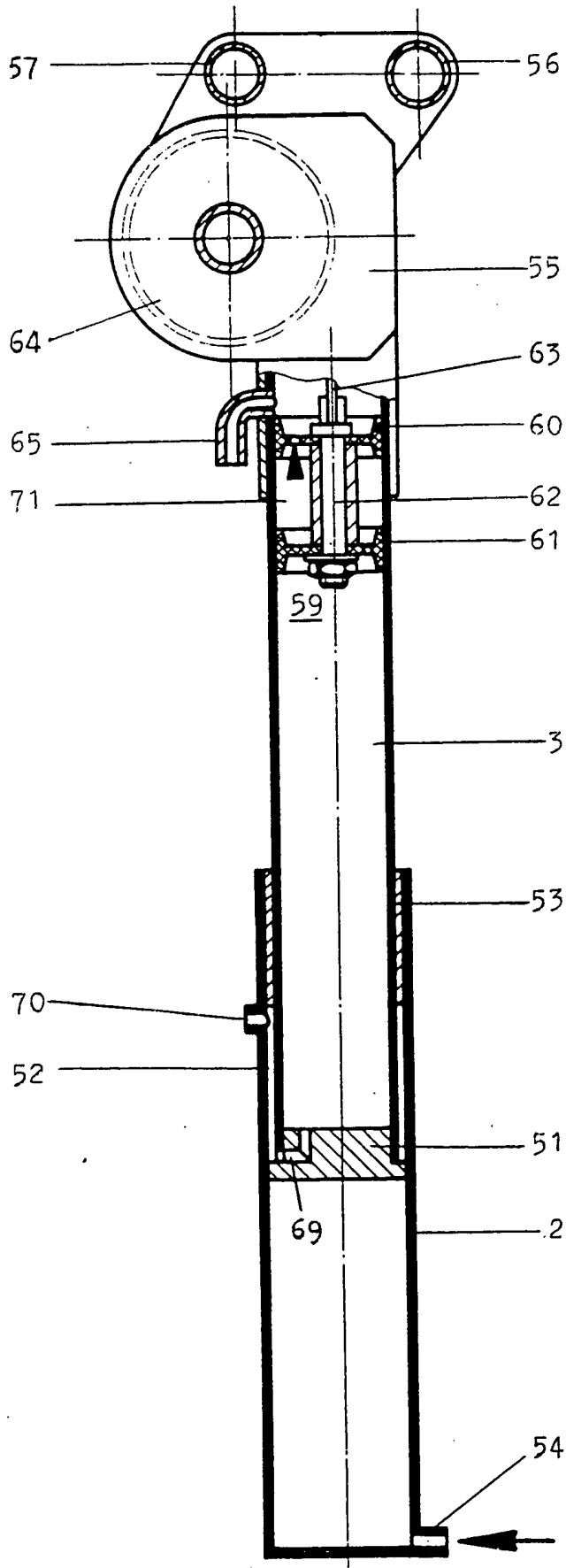
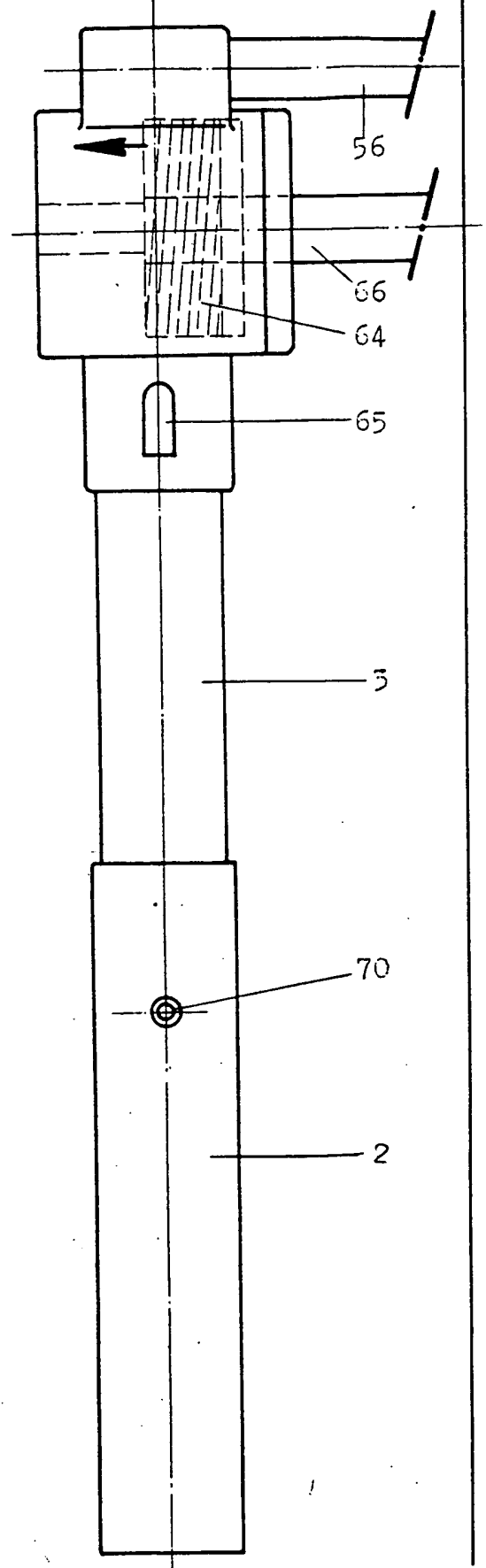
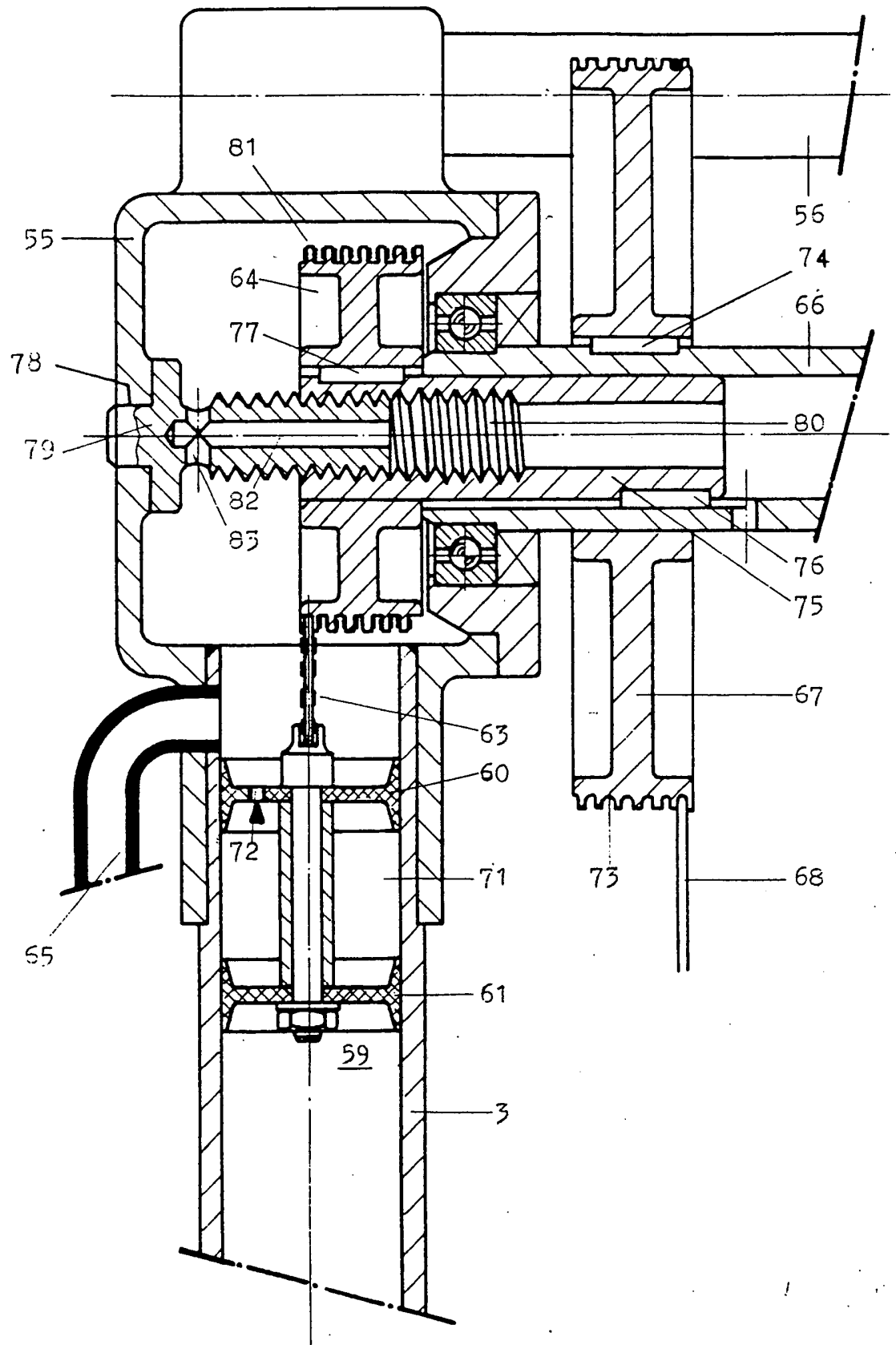


Fig.12



648091

Fig.13



648091

Fig.14

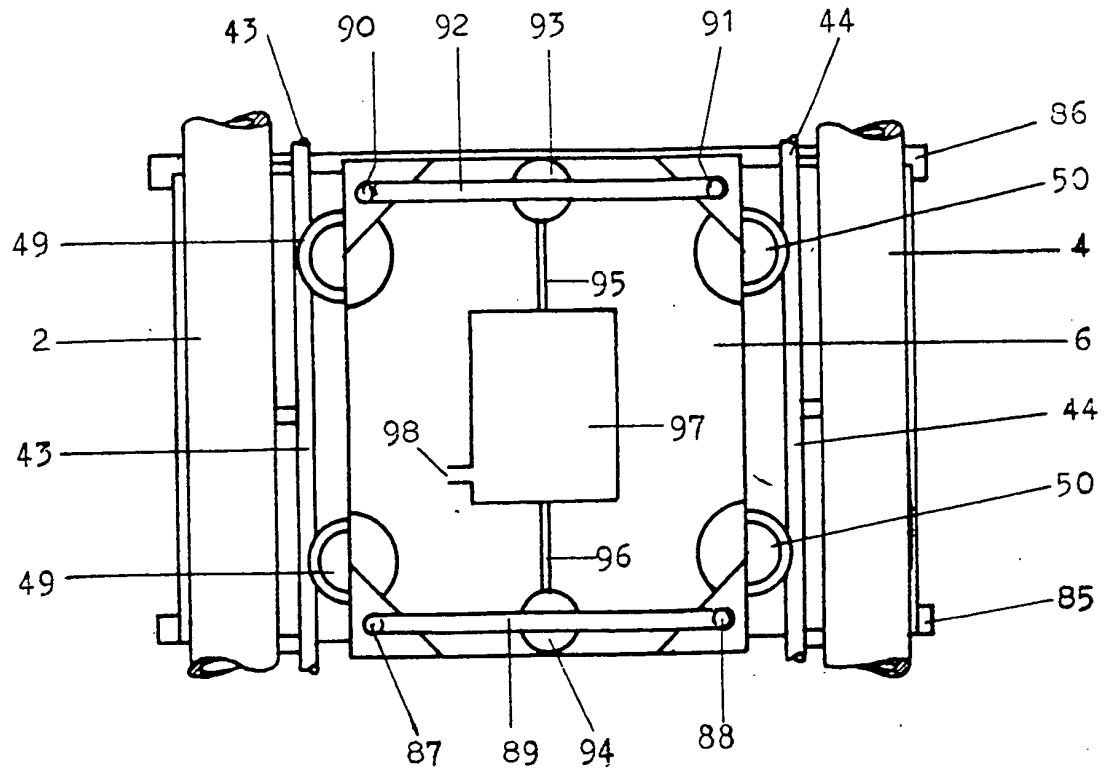
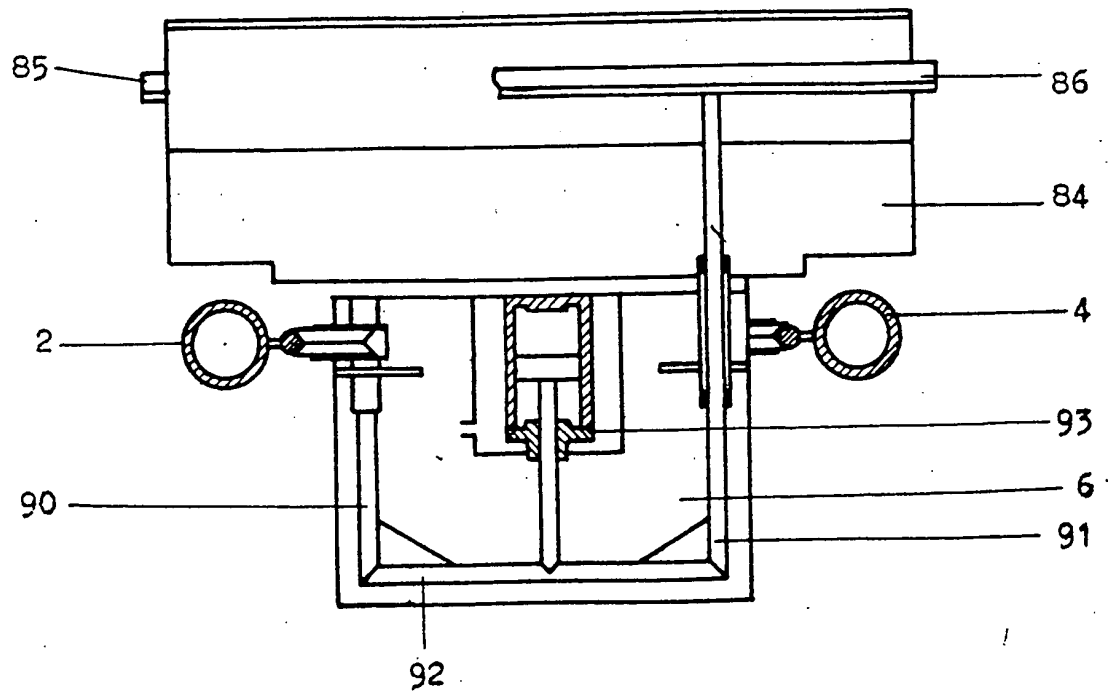


Fig.15



648091

Fig.16

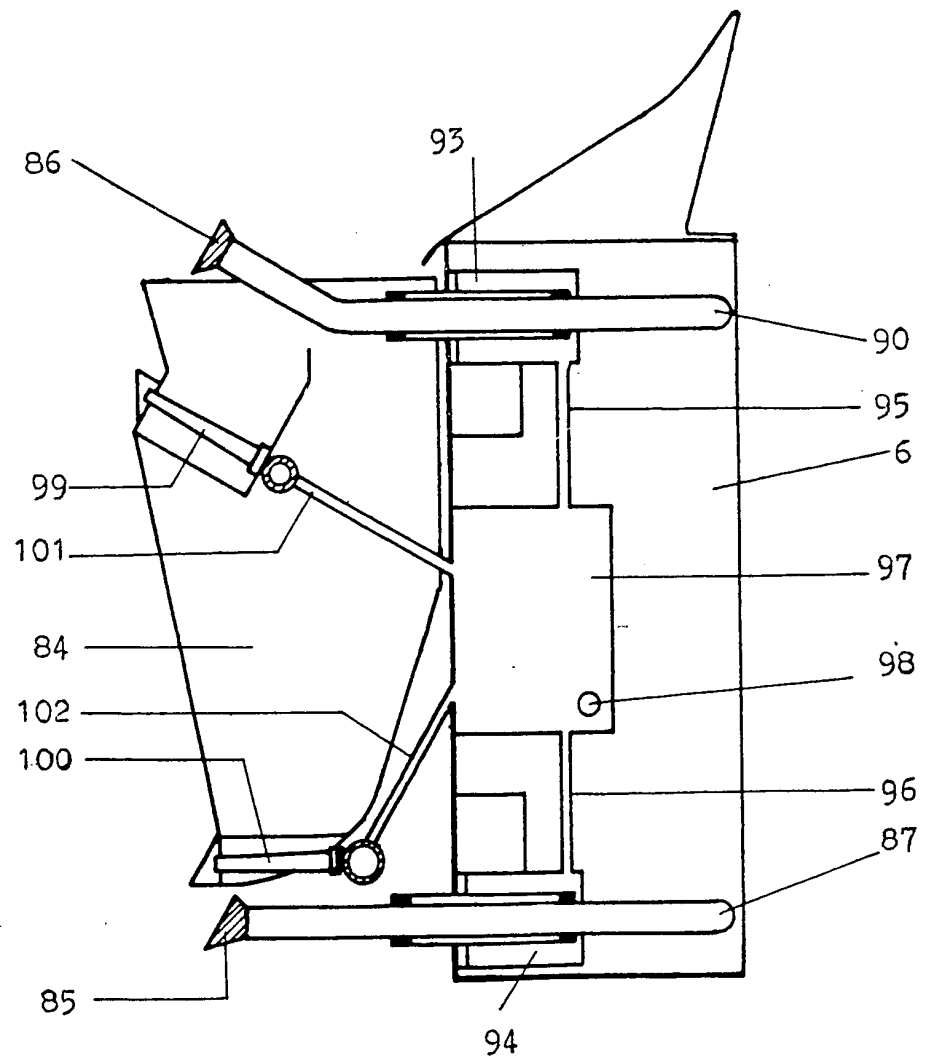


Fig.17

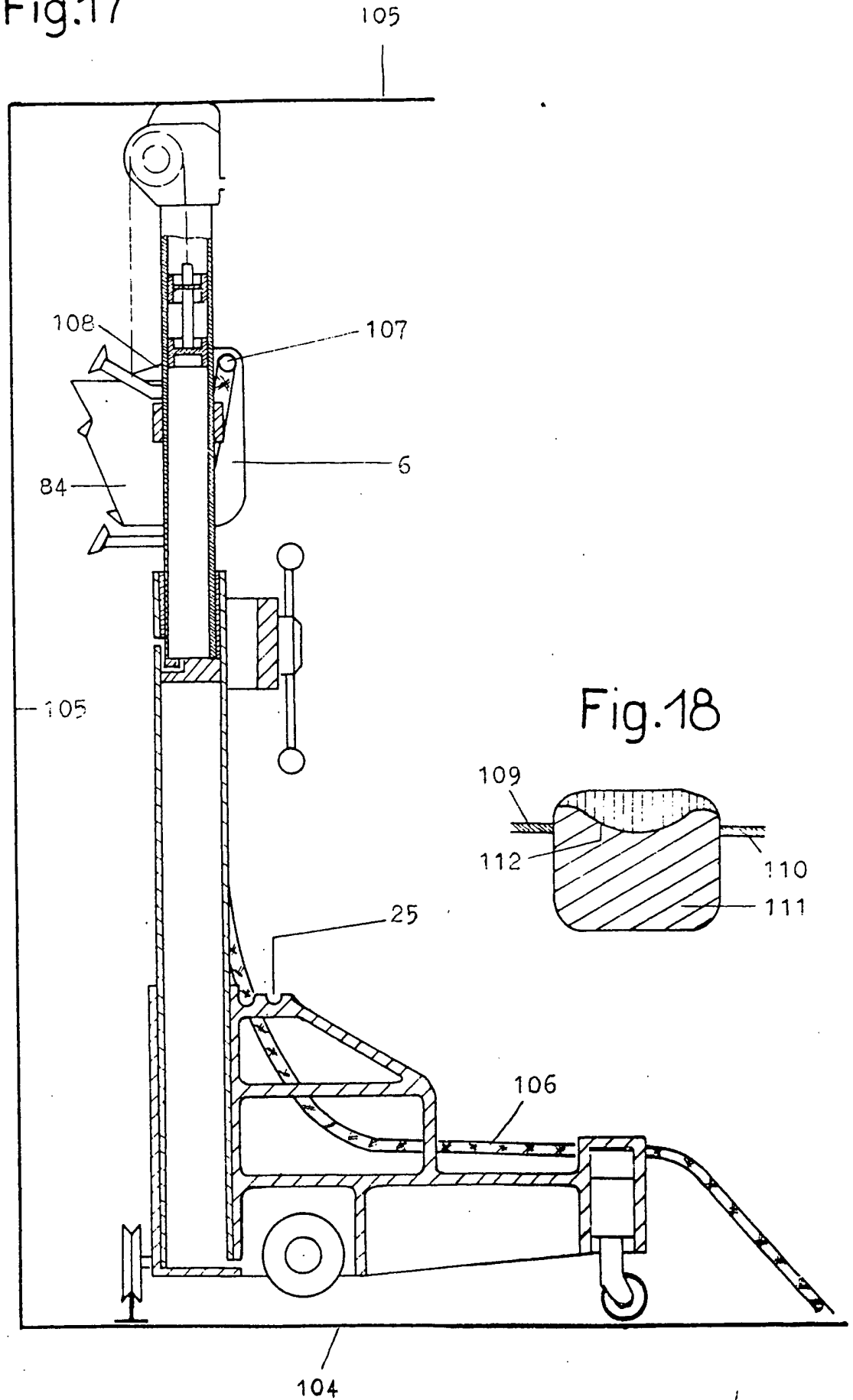


Fig.18

